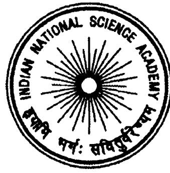
KHAḌGALAKṢAṆA ŚIROMAṆI OF NAVANAPPA

With an Introduction, English Exposition, Appendices and Telugu Manuscript
(Eighteenth Century Treatise on Sword)

S Jaikishan
Reader in History
SLNSA Kalashala, Dharmapuri
Karimnagar District
Andhra Pradesh

[Published in: *IJHS*, 42.4 (2007)]



INDIAN NATIONAL SCIENCE ACADEMY
NEW DELHI
2007

Published for:
Indian National Commission for History of Science
by
Indian National Science Academy
Bahadur Shah Zafar Marg
New Delhi 110002

Price: Rs 160, US $ 50 (inclusive postage)

Printed at Nirmal Vijay Printers, B-62/8, Naraina Indl. Area, Phase-II, New Delhi - 110028; Tel.: 51418526, 25891449, 25825360, (M) 9811053617

INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE

Vol 42 No. 4 ISSN 0019-5235 December 2007

SUPPLEMENT

KHAḌGALAKṢAṆA ŚIROMAṆI OF NAVANAPPA

With an Introduction, English Exposition, Appendices and Telugu Manuscript
(Eighteenth Century Treatise on Sword)

S JAIKISHAN
Reader in History
SLNSA Kalashala, Dharmapuri
Karimnagar District
Andhra Pradesh



INDIAN NATIONAL SCIENCE ACADEMY
NEW DELHI
2007

CONTENTS

INTRODUCTION

The sword is a weapon of self-defense and used in single combat fighting. It is used for cutting, slashing and thrusting purposes. Sword was the most common weapon used by the infantry and the cavalry in the wars throughout the world. It became the principal weapon of India since Vedic period. This weapon gained supreme importance in the progresss of human life. This became sign of security, progress and protection of one's own life, family and clan. "The swords are made of metal blades varying in length, breadth and configuration. It is longer than a dagger, fitted with hilt or handle and equipped with a guard" (*Encyclopedia of Britannica,* vol. X 1973 publication). The word '*asi*' mentioned in Telugu literature denotes 'sword'. The generic name of sword was *khaḍga* (in Sanskrit), *tegha* (in Arabic), *sāmsīr* (in Persian), *talvār* (in Hindi). People of India popularly used *talvār*. The Sanskrit word *'khaḍga'* means a sword with broad blade. The '*khaḍgamu'* in Telugu derived from Sanskrit word, *'khaḍga'*.

Much information regarding swords is available in ancient Sanskrit literature. These are *Agnipurāṇa*, *Mahābhārata*, *Bṛhatsaṃhitā*, *Śukranīti*, *Manosollāsa*, *Vīramitrodayam*, and *Śivatattvaratnākara*. These ancient books contained only certain information regarding swords. However, scientific or technical description such as exact measurements, identity marks or any composition of metal or material are not discussed. There was no exclusive scientific treatise known on swords until 18th century.

Generally, weapons were classified into three categories in *Śukranīti*. They are : *Muktha* (Dischargeable), *Amuktha* (Non-dischargeable) and *Mukthāmuktha* (Having both the qualities of dischargeable and non-dischargeable). These three categories enumerated 32 types of weapons. No.13 in this text has also traditionally listed them as of 32 types. These 32 types were also mentioned in several medieval Telugu literary texts (*Haṃsaviṃśathī* vs. 205, 206 canto-1, *Rāyavachkāmu*, vs. 37, *Kṛṣnarāyavijayamu* - vs. 27, canto-III. It is also mentioned in *Kuvalayaśvacaritra*, *Thapathisaṃvaranamu* and *Candrikāparinayamu*). There are differences in swords pertaining to their place of origin, make or manufacture, size, shape, length, breadth,

sharpness, weight, civil, and ceremonial use. The method to identify these swords by their differences in size, symbols and names are described in '*Khaḍgalakṣanamu*'. It has mentioned about 140 names of the swords with their description and identification. The names given to the swords depended upon the manufacture of the place, shape of the sword or names of great personalities (*Saṅgrahāndhara Vigyāna Koṣamu* Vol VI, p. 229). The metal of the sword from where it was extracted judged the quality and the shades of the sword. The steel quality of a sword was also derived from its length, breadth, sides, pointed endings, proportional thickness, edges, side slopes, lines, marks, bent, stripes, shades of the steel, surface, crippleness, lightness and crookedness. Moreover, the swordsmen were expected to be conversant with the qualities, measurements, its constituent metals, the place of its manufacture and its configuration.

The swords were manufactured all over in India. India was famous for its iron since time immemorial. The quality of sword depended upon the purity and character of the wootz-steel. The superiority was assessed by its razor edge, sharpness and curvature of the blade. Indian native wootz steel ingots are exported to Middle East and from there fine varieties of damascened, watered blades were available since damascened steel blades were high in demand. The Deccan wootz steel was exported to Damascus, Middle East and Europe. *Fakhr-i-Mudābbīr* considered that "the Indian swords were the best" and it says, "The Damascened swords *(maujdaryā)* was the rarest and fetched the highest price" (Mohammed Bin Mansur,*Fakhr-i-Mudābbīr* (1157-1230 A.D.; Ablab-ul-Harb Wash Shujāh – *A Treatise on the Custom and Rules connected with the Wars:* Notes on technical side of drilling of troops and their organization].

The Dutch Company exported iron and steel from their factories in India to their native country. "During the 1660's the Dutch were active in developing the iron industry in the Godavari delta. They were in such an urgent need of pig iron, iron bands, iron bars and cannon balls, that they organized manufacturing system of production of these items in their factories" (*'Iron Manufacturing in Golkonda in 17th Century'* - Translated from the Original Dutch Records of Danial Havert: Article by Ishrat Alam published in *Indian History Congress 1988, Proceedings,* p. 246). There were good number of iron producing and wootz making centers prevailing in Northern Telangana in the medieval period.

This fact is confirmed by the account of the traveller William Havert, who visited these Dutch factories in 1667 AD (Danial Havert- Article by Ishrat Alam, published in *Indian History Congress 1988 Proceedings*). European swords and sword blades were imported also into this country by the Vijayanagara kings of Deccan, because of their Portuguese trade interaction in the later period. Dutch East India Company sold also arms to the Qutb-Shahi- kings.

The *Khaḍgalakṣaṇa Śiromaṇi*, a Telugu poetic work written by Navanappa at the end of 18th century is now available which provides rich information regarding swords. The author named it as *Khaḍgalakṣaṇa Śiromaṇi* or *Asi Purāṇa* which is a treatise in verse and describes various kinds of swords made of wootz steel. This is a poetic work and gives the main characteristic details and varieties of various swords, which were in use in the period.

The hand written manuscript in Telugu is available at Government Oriental Manscript Library Madras (Chennai). It contains 77 verses and 2 prose passages (Nos. 6 and 13). Of these passages, former is short and latter is long. The long prose verse enumerated 32 types of weapons and 140 types of swords to identify by their name. This manscript was published in 1950 by the Government Oriental manuscript Library - Madras (Chennai) with English introduction written by Sri. N. Venkat Rao. However, the book is not translated into English. For the first time, I have taken up the translation for the benefit of scholars and researchers. Moreover, this work is a hidden treasure of medieval Telugu literature now exposed for critical assessment.

The measurement or *pramāṇa* of a sword with 50 inches in length was considered as best (*śreṣṭha*). Sword of 40 inches in length as *madhyama*, or the medium sword of 36 inches in length as *kaṇiṣta,* the inferior (*Khaḍgalakṣaṇa Śiromaṇi*: Text *–Introduction* by N Venkat Rao p. xiv). The use of a sword of good quality could result into the supremacy of the swordsman and emerge victorious in the war. There were certain swords claimed as superior than thunderbolt of God Indra and he would become the king of the kings by its use (*Introduction* by N Venkat Rao- p xiv). The use of bad quality sword could result into death of the swordsman or even the destruction of his lineage. It could lead to suspension of the swordsman and could create poverty, spoil his reputation, ruin his career, bring him bad reputation, and impart him an ugly appearance. A high quality of sword

carried a lustrous character resembling castor oil seed and lines like a secret script or beautiful hair of a female. The lines resembling conch (*śaṅku*), disk (*cakra*), arch (*torana*), flag (*patraka*), fish (*mācha*), tortoise (*kūrma*) were considered as inauspicious. Those were with the marks of epithet emblem of Śiva, Garuḍa with an enclosure, Swan and Lotus were regarded as honorable swords. The swords were evaluated and judged by taking into account of all these factors and qualities (*Introduction* by N Venkat Rao, p. xv).

The sword blades had different colours depending on the metal from which soil it was made. The soil from which iron was made imparted the tint, shade and shining colour to the sword blades. The shining shades of colours distinct on its surface or background were known as '*Dugalamu*'. A gradation of colour passes from its lightest to its darkest shade. This tint and luster resembled like castor oil seeds. Some times the tint of lines resembles like secret script or beautiful hair of a female. There were many kinds of castor oil seed varieties. Every castor oil seed bears different shining tint. The tint reflects only in the watered sword blades. This workmanship was practiced at Damascus, Syria, Isafan and other central Asian cities. Colour of the sword blade can enable us to identify the place of its origin as described below:

Country	Color	Mark
Anoopa or Anupadeśa	Kṛṣnapanjana (black)	Liṅga and Prakāra
Sādharana Deśa	Sveta (white)	Plough
Ghujara deśa (Gujarat)	Kṛṣnasara (blue)	Creepers
Maharashtra deśa	Svethasara (light grey)	White
Karnataka deśa	Medhikā - patālvarṇa (flesh color)	Vrutupra
Kaliṅga deśa	Suvarṇa pañjrā (Golden color)	Priyakutree (kidamba)
Kambhoja (part in Gujarat)	Mark of oil drops	
Nīlgiri (Tamil)	Nṛsura	Sapharamu (Silver fish)
Jaṅgalakṣetra	pañjrā (pinjaratvany, Color or reddish yellow)	Yellow Liṅga and Prakāra

Enumeration of all swords with critical analysis is a very difficult task. It needs expertise to evaluate the subject. In the medieval period, all people carried swords. Sword-making engaged the attention of good number of artisan community. The swords were highly decorated and had ornamented the blades, hilts and sheaths. There were number of ceremonial swords, made and well studded with precious stones, jewels, gold and silver. All kinds of swords used were given with a specific name. The names given were after the place of manufacture of sword, great personalities, great nations and reputed places in the country. An interesting fact of the *Khaḍgalakṣaṇa Śiromani* is that the author narrates the names of the swords — native, Persian or European. It also shows that the influence of Muslim and Europeans on the Andhra Deśa. Author described about eight categories of swords with their names and methods of identification. In the first category of swords author described most important ceremonial type, which have very important characteristic features.

Swords used waist belts and covered with sheaths. Those sheaths padded with velvet or soft leather inside. The outside of the sheath was covered with soft cloth or velvet, decorated and ornamented with various kinds of precious stones and metals. Enamel and painting also adapted to it. The swords' maintenance was a special and careful job. The sharpness and luster of swords were regularly maintained.

The date of composition of *Khaḍgalakṣaṇa Śiromani* is perhaps not very difficult to find. It was written at Podukkota in Tamilnadu state under the patronage of well-known Thondaman dynasty which ruled from 1686-1886 and were well known for their patronage of Telugu literature. The poet Navanappa, son of Nallapichayya, was patronized by Raja Raghunatha, Raja Tirumala & Raja Vijayaraghunatha Thondaman, and is the author of this work. Navanappa mentioned that he wrote this book in prosperous time of three kings who ruled Podukkotai during 1730-1807 AD. Since the author mentioned three kings, the composition of the work can be assigned to the same period. No other work of the author is available to us. In the first eight verses, author pays tribute to four persons who were skilled in smithy and the science of sword. They gave the necessary and authentic information to author for writing this work. The author might have received all the secrets of their respective artisanship and various aspects of the science of swords.

The author is well versed with the theory and art of sword making. It is presumed that the author must have belonged to the class of sword makers and it was due to this reason perhaps that his name was not hither to mentioned in literary works. As it was of a technical nature the author's description has failed to create an impact in literary vehemence and rhetoric eloquence.

Prof. R. Balasubramaniam of Department of MME, IIT Kanpur is my friend, philosopher and guide and encouraged me for its publication. He constantly encouraged me for its fast publication. I am also extremely obliged to him for his commendable guidance.

With deep sense of gratitude, I express my sincere thanks to my colleague Sri Koride Rama Rao, Senior Telugu Lecturer, who retired from service, and made me aware of the Telugu text. I express my sincere thanks also to my colleague Mr. Karra Anantha Reddy, Lecturer in English, who helped me in copy-editing. I also express my sincere thanks to my well-wisher and senior historian Dr. J. Ramanaiah from Jagtial, for his valuable suggestions, to my friends and my beloved students who have extended their wholehearted help and cooperation for carrying out my research work.

I also express my sincere thanks to the Curator, Government Oriental Manuscript Library- Madras (Chennai) for giving me permission for its translation and publication. I also thank my friend Dr. K. Gopal, IAS, for his help at Chennai.

I am equally grateful to Dr. A.K. Bag, Editor of the *Indian Journal of History of Science* for accepting its publication.

S. Jaikishan

I. ENGLISH EXPOSITION

1: I bow my head fully keeping in mind the God Lord Śiva, the chief of Kailāśa, who enshrines with Goddess Gauri, and fulfils all the desires and requirements.

2: With your grace, I have learned propitiously the science of sword and inclined to write. For the appreciations from the people, let the goddess of speech remain in my words.

3: O Lord! You bring all the hardships to the world; let this composition come very clearly for the benefit of desired people.

4: I am intersted to write this science of sword to get the universal fame; O Lord, the lover of poets, gives me strength until its completion.

5: O Lord Vighneśa: I pray, the knowledge be given to the ignorant people who understands verse.

6: The author prayed the tutelary Gods in this manner.

7: The scholarly kings: Raya Raghunatha Thiumala, his son Vijay Raghunatha and their ministers ordered me to write thus this science of sword.

8: Thirumala Chidambara an excellent personality and expert *viśva karmā* (God of Arts); Ciligi Laxman Rama Sila: a knowledgeable and well versed in sword making; Sanki Sumalu: a friendly person, professional and superior to all the workers; Akusye: a well appreciated on this earth for conducting the tests to the swords, and a successful worker Subabhakta, son of Jangamaiah, all these experts revealed the truth and salient features of weapons, particularly the sword.

9: This is being presented by Navanappa in verses a brave and trustworthy son of Nalla Pichaiah, a man of flavour who too was well appreciated by the king, Sri Raya Raghunatha. The Lord Śiva may bless with wealth, health, children name, and fame in the family and lie everlasting.

10: With love and kindness of Lord Śiva and for appreciations of the poets, I am writing the *Khaḍgalakṣaṇa Śiromaṇi* with agreeable expression.

11: The great task like constructing a bridge on the vast stretch of waters or trying to draw together elephants in rut, with regular different types and varieties of great swords of knowledgeable people are expressed in verses. The good poets on this earth may correct my mistakes. It is not exhaustive, still there are last several kinds of swords on this earth, the cleaver people will know these. I seek the blessings and divine kindness of Lord Śiva.

12: O poets of the world, I am your follower so treat me as your son and kindly correct the mistakes in this work.

13: The God of Arts expressed the basic construction of thirty-two kinds of weapons described as fundamental science for the benefit of all — *Sura, Asura* and *Mānavas* (Gods, Demons and Humans beings):

1. *Asi*: sword; the author dealt with its characteristics in this work.
2. *Musala*: a mace or water clubs; a solid ball with spikes made up of both iron and wood; a pestle like club.
3. *Mudgara*: a club.
4. *Tomara*: an iron club.
5. *Gadā*: an iron rod with 100 spikes.
6. *Kanaya*: a short spear with a metallic rod, decorated with hand.
7. *Kunta*: a lance with a long wooden shaft and a pointed steel head.
8. *Śabala*: a short spear.
9. *Yeti*: a sharp pointed weapon like a dart or spear.
10. *Triśula*: a trident.
11. *Kodaṇḍa*: a bow (Persian *Kāmān*).
12. *Narasa*: a metallic bow propellant of fire missiles having arrow shaped pure iron drat.
13. *Bhindivala*: a saldner arrow - a long iron draft with a large head.
14. *Inupakola*: an arrow made up of iron.
15. *Vajra Muṣṭi*: an arrow with constitution of flint.
16. *Parasu*: a battle-axe with single edge, concave blade and an iron handle.

17. *Pattisa*: a kind of axe with a steel blade and wooden or iron handle; spear mentioned in the epics.
18. *Karavala*: a knife like sword.
19. *Kāthārī*: a cross-hilted dagger.
20. *Vaṅkinī*: a kind of dagger.
21. *Selakatti*: a kind of knife.
22. *Kampani*: a brush of thorn.
23. *Cakra*: a disk.
24. *Nakharā*: armed with claws.
25. *Kohana*: (Kohala): a helmet or an arrow like saw (Rampamu).
26. *Śillu*: a hook on wooden shaft.
27. *Bhallataka*: a kind of spear or a kind arrow.
28. *Apudi*: not clear.
29. *Aṅgalā*: a fire arrow.
30. *Antakā*: a killer weapons, an epithet of Śiva.
31. *Prakūrma*: a disk.
32. *Mayūra Daṇḍa*: small iron drat

I am going to describe in detail in Telugu, among these thirty-two kinds, the excellent weapon sword that described with all characters and titles of various kinds based on the book *Laxmīnārāyana Samvadamu*.

On the first category of swords, there are five kinds: *Hasta*, *Makara*, *Javābala*, *Makkāi* and *Vajalāl*.

The second category is of five kinds of *Phiraṅgī*, *Kiray Mani Phiraṅgu*, *Thura Phiraṅgu*, *Yekkalāphiraṅgu*, *Doryaphiraṅgu* and *Kuskī Phiraṅgu*.

Third category of swords are *Saiph*. They are *Portuguese Saiph*, *Nukka Saiph*, *Markarab Saiph*, *Rikammī Saiph*, *Isupath Saiph*, *Malayavari Saiph*, *Ulandha Saiph*, *Jagjña Saiph*, *Putaṅka Saiph*, *Kuṣki Saiph* and *Yesupathu Saiph*.

The fourth category of swords are *Bāndar*: *Cabdu Bāndar*, *Muhammad Bāndar*, *Nat Bāndar*, *France Bāndar*, *Putankeśi Bāndar*, *Laimāni Bāndar*, *Tinābhī Bāndar*, *Pamu Bāndar*, *Baṭṭali Bāndar*, *English Bāndar*, *Goa Bā ndar*, *Bel Bāndar*, *Ara Bāndar*, *Jagna Bāndar*, *Yenā Bāndar*, *Monābhi Bāndar*, *Vure Bāndar*, *Dyalu Bāndar*, *Kayante Bāndar* and *Mohamed Bāndar*.

The fifth category of swords is *Surāi*: *Hindustanī Surāi*, *Marata Surāi*, *Bhujaka Surāi*, *Rajasa Surāi*, *Kañcaka Surāi*, *Ambabagī Surāi*, *Vasikunī Surāi*, *Sadalagurbural Surāi*, *Suddadaula Surāi*, *Kaṭṭasuka Surāi*, *Siddotkuka Surāi*, *Suratani Surāi* and *Kaliyakarāṭ*.

Sixth category of swords are *Tyāga* swords. They are *Brindāvan Tyāga*, *Pyaham Tyāga*, *Ambarī Tyāga*, *Rumī Tyāga*, *Gujarāṭ Tyāga*, *Bandyāsī Tyāga*, *Hirākī Tyāga*, *Varakusil Tyāga*, *Abdala Tyāga*, *Jahasa Tyāga*, *Muṭṭan Tyāga*, *Bagda Tyāga*, *Bahorī Tyāga*, *Lahurī Tyāga*, *Ākruparī Tyāga*, *Avarangajapī Tyāga*, *Nasiravarv Tyāga*, *Buvan Tyāga*, *Ahajja Tyāga*, *Mauvala Tyāga*, *Jikara Tyāga*, *Depagaī Candra Tyāga*, *Baṅgalī Tyāga*, *Pāṭnā Tyāga*, *Hyderabād Tyāga*, *Musudhabha Tyāga*, *Shahjapur Tyāga*, *Senca Tyāga*, *Siddhutu Tyāga*, *Kaccan Tyāga*, *Dalmankan Tyāga*, *Cengamān Tyāga*, *Alāngiri Tyāga*.

Seventh category swords described in verse 69 to 72 are *Sikandar*, *Vastadimīr*, *Sumahīr*, *Mahamandabāsī*, *Vilādī*, *Abbasī*, *Bhūratisani Abbāsi*, *Saluvala*, *Khaṇḍa*, *Dundumāyevan*, *Modasu*.

The last category of swords are *Guruḍa* swords (32 types). They are *Makarabhura*, *Jabbirida*, *Mukkaiguruḍa*, *Halabguruḍa*, *Turaguruḍa*, *Makkī Guruḍa*, *Donyuryoguruḍa*, *Rummā Guruḍa*, *Gujara Guruḍa*, *Andabādi Guruḍa*, *Bandu Guruḍa*, *Gosa Guruḍa*, *Tunkaharu Guruḍa*, *Bel Guruḍa*, *Nal Guruḍa*, *Arua Guruḍa*, *Alayamanī Guruḍa*, *France Guruḍa*, *Gigna Guruḍa*, *Pratankan Guruḍa*, *Yekanābhī Guruḍa*, *Mohamed Guruḍa*, *Bāndar Avemani Guruḍa*, *Donābhī Guruḍa*, *Tikābhi Guruḍa*, *Vyulandā Guruḍa*, *Pamu Guruḍa*, *Kandal Guruḍa*, *Battavī Guruḍa*, *Kamal Guruḍa*, *English Guruḍa*, *Yekal Guruḍa*.

14: New or old, length, width, shade, edge, back, sharp end, marks, pritings of symbol, slops, gold armlet, transplantation, these are applicable to all kinds of swords. The main characteristics are described here under:

15: '*Hastha*' types of swords are very special in quality and make. The kings who ever do the elegant prayers will possess this sword. He can rule the state decisively for long time. These swords having width of four fingers at the expansion, a seal of '*Durgī bījam*' (the fruit or seed of *Asclepias gigantea* or *Calotropis gigantea*)

16: The strips on the swords called *Doryamu* will have five impressions of bow, diamond, horse, gold shining and saint 'Augasthya' (saint 'Augasthya' who worte the book on Archery called '*Dhanur Veda*'). These inflexible swords give death knell even to the great enemy.

17: The good quality of '*Hastha*' type' sword can easily be identified among thousands of swords. If it hits on the ground it pierces deep in to the earth like an arrow. The hilt also shines like a lamp on the hill in the night.

18: These shining swords are like thunderbolt of Lord Indra and epithet of Lord Śiva. It is very difficult to find this type of sword. If at all any one finds this sword would become ceaseless king of kings.

19: *Makara* sword has great resistance and hardness and it is about three fingers breadth, five *jānalu* length (about 45″) , without any side slope and has a fine sharp single edge. It has the flexibility and malleability that of a horse gram pod with three strips on it. It has the mark of two crescents with the black colour with black hair like shining looks fly legs.

20: The second variety of *Makara* sword is about the same length (at about 45″) and of two fingers width with two stripes and glittering like a small caster oil seed with a fly mark on it.

21: *Makkāi* sword differs from *Makara* sword. It has a side slope which has little bent. It has *dugulamu* mark like castor oil seed with a little curve. *Hala* is another kind of sword that is not mentioned in this cateogry, but is little bent sword at the side slope, which has a naval in between and is about the same length of a *Makara* sword.

In second category, five kinds of *Phirangi* swords are described (Verses from 22 to 24).

***Phirañgī* was of European make and appears to have been imported from the Europe. *Phirañgu* generally used for cannon in Telugu. They have cut and thrust blades mounted with basket hilt. The author**

mentioned 5 categories of names but described only three names: they are *Gurudala Virruya*, *Makkai*, and *Jinādhi Phirañgu*.

22: Two types of swords are *Gurudala Virriya* and *Kiraimānu Phirañgu*. *Gurudala Virriya* sword has a length of four *janālu* (about 3 feet) and slightly bent at its back with the curves like a snake at the side slope, with seals of *Gurudalu* of its own. *Kiraimānu Phirañgu* has width that of *sarikona* and has a length about five *janālu* (3′9″), on its one side slope it has three ridges (*katlu*). *Douglas* are thin bent like a crocodile tail.

23: *Thura Phirangu* of *Thura Piano* of good length with two fingers width and has no stripes as its slide slope. It has a mark of Gaddi bud with slight bent at its end.

24: *Makkai* sword resembles that of a *Jinādhi Phirañgu*, the name is not given in this category of swords.

Verses from 25 to 33 give descriptions of the third category of swords as *Saiph*. They are about 11 (occasionally used for Arabic long straight sword). One *Isupath Saiph* is repeated twice instead of *Banthai Saiph*.

25: *Purtikal Saiph* (named after Portuguese) has a length of four *janālu* (about 3 feet) and width of three quarter fingers (about 3″). It has double-edged sharpness, with angular point at the end. It has a little thickness and has dots arranged in triangle with a *sikara* form. It is a straight sword like *Patta sword.*

26: *Makarab Saiph* sword has a length of four and half *janālu* (about 40½ inches) and width about four fingers (about 4 inches). It shines like caster oil seed with thickness and bent like Makka seed (Maize/seed) on it and it is replete with Makara sign. *Rukammi Saiph* has a resemblance of *Purthikal Saiph* excepting new sign of *Dugalamu* like red caster oil seed but has light *dunta* mark on it (*dunta*-he- buffalo mark).

27: *Isupath Saiph* sword has a length of four and half *janālu* (about 40½ inches) and has width of two and half inches. It has a straightness and little bent at the end. It has a mark of *Purthikal Saiph* on it at its neck. *Malayavari Saiph* (*Malesiyen Saiph*) has a length of four and half *janālu* (about 40½ inches) and with a good width, with a sharp pointed edge at about three and half fingures. It is of *neerughelupu* colour (shines like water) with no stripes and seals on it.

28: *Thurasaiph* is just like *Rukammi Saiph*. Curved like stripes on it and a seal of curved bud on it are seen. *Banthai Saiph* has a length of four and half *janālu* (about 40½ inches) beautiful like *Bāndar* sword and wide. It has *dugalamu* (shining on surface of the sword) like *Kanakadunatati*, breadth of one finger would glitter, and does not have any mark or seal on it.

29: (Three varieties of *Saiphs*). *Malayavari Saiph* has a length of four *janālu* (about 3 feet) width of two and half finger. *Ulanda Saiph* has a length of four *janālu* (about 3 feet) width of three fingers. It has teeth like projections and a slope on which there are seals of disk (*cakra*). *Kusiki Saiph* has a length of four and three quarters *janālu* (about 43¾ inches) and width of three and half fingers and all signs reflect in new sword.

30: *Vahiga* type of sword has a length of four and quarter *janālu* (about 38¾ inches), width of two fingers and one deep small stripe with *bindukonamu* mark on it.

31: *Jagjna Saiph* has a length of four *janālu* (about 3 feet) and width of two fingers. It is a curved sword with a seal of fish and disk (*cakra*). It also has one stripe of one *janālu* (about 9 inches).

32: *Purthakil Saiph* (*Portugese Saiph*) has a length of 4 *Janālu* and width of four fingers with a navel (*nābhi*) in between shines like *Teghā* sword. It will bend a little extent.

33: *Yekkalā Jathī* sword is described. This looks same and can handle like *Phiraṅgu* sword.

The fourth categories of swords were *Bāndar*, described in verses 34 to 45. They are about twenty types as mentioned in the prose verse 13. However, in the description author describes more than twenty.

34: *Cānd Bāndar* has a length of four *janālu* (about 3 feet) and width of three fingers. *Dugulamu* mark like mango seed known for sharpness and stiffness. The other edge is soft blunt and has little curves. It has three teeth like projection with three stripes on it and a seal of sun, moon up above the stripes and has the sign of a beautiful *Avisha* flower. *Goa bāndar* has length four and half *Janālu* (about 40½ inches) width three fingers, a seal (*varayamudra*) curved width three fingers with stripes. It has *Dugulamu* mark like a caster oil seed and shines with sharpness.

35: *Mohammed Bandar* is a curved sword with a length of quarter less four *Janālu* (about 34 inches) width at the beginning of the hilt is about three fingers and one fingerat the end. It has two stripes like curved mango seed. *Dugalamu* mark is like water color, shines like caster oil seed. Curves are seen on two sides with stiffness, pointed and like that of *Tyaga* swords and has seals, and some does not.

36: (Two Bandar swords). They are *Bale Bāndar*, and *Nāṭ Bāndar*. *Bale Bāndar* has width of three fingers length four and half *janālu* (about 40 inches), with two stripes, *Dugalamu* mark double the caster oil seed. Curve exists with *vallikā*, total thick side slopes with increased sharpness seal of creeping snakes.

Nāṭ or *Nāṭu Bāndar* has a length of four *janālu* (about 3 feet) and width three fingers. The side slopes with three stripes on it and with a sharp curve. It is a black colour dagger and *Dugalamu* is like caster oil seed.

37: (Two types of swords). They are *Āra Bāndar* and *Alayamanu Bāndar*. *Ā ra Bāndar* is of width three fingers length four and quarter *janālu* (about 38 inches) stripe at the ends two fingers. Rough side has hardness and a ridge at the pointed end (says sides are not so important). *Dugalamu* is like being *Jokāga*, has little bent like neck). *Alayamanu Bāndar* is of length four *jānalu* (about 3 feet) width three tipped fingers. At the hilt, it is thick, at the tip think and sharp and has a black stripe. *Dugalamu* mark shines like caster oil seed. It is a flexible sword.

38: (Second variety of *Alayaman Bāndar* and *France Bāndar*). *Alayamanu Bāndar* has a length of four and half *janālu* (40 inches) width about three fingers. It has one lengthy stripe on it and very sharp curved edge with flexibity. *Dugalamu* shines like lustrous white as in *Vankālu Pollyundu*.

France Bāndar has a length of four *janālu* (about 3 feet) width two fingers, shade like little caster oil seed with one small and one big stripe. It has a curved side slope with decreasing thickness and a black disk seal.

39: *Jana Bāndar* has a length of three and half *janālu* (about 32 inches) width two and half fingers. It is a curved sword with a shining sharp edge and a seal of *Maytha*.

40: (Three *Bāndar* swords). They are *Portuguese Bāndar*, *Mohammed Bāndar* and *Laimāni Bāndar*. *Portuguese* sword called as *Budathakisulu* in

Telugu country which has a length of four (36″) *janālu* width two, fingers edge thick with one small and one big stripes and a beautiful seal. *Mohammad Bāndar* has a length of three and half *jānalu* (about 30 inches) back curved side slope with two fingers width and a navel with a stripe. It's a new sword, surface is black. *Laimani Bāndar* has a length of four and half *janālu* (about 40 inches), width three fingers with long pointed tip and it is a think sword with flexibility. It had thick *dugalamu*.

41: (An incomplete verse describing three kinds of swords). They are *Donābhi Bandar*, *Thinabhi Bandar* and *Lantā* sword. *Donābhi Bāndar* length (?) width two and half fingers. *Thīnābhi Bāndar* has a length of four and half *jānalu* (about 40 inches), width three fingers with three stripes and has no seal. *Dugalamu* is colorless. It is a curved sword with a sharp pointed tip. *Lantā* sword shines with a beautiful gold seal on the surface. It consists of navel in the middle of the blade and has lengthly sharp tip, and above the navel two stripes are seen on the surface.

42: (Three swords). They were *Pāmu Bāndar*, *Dyalu Bāndar* and *Battavi Bā ndar*. *Pāmu Bāndar* has a length four and half *janālu* (about 40 inches) and width four fingers. *Dugalamu* shines like that of a snake's ventral surface with a seal of a sanke. *Dyalu Bāndar* has length four and half *janālu* (about 40 inches) and width three fingers. *Dugalamu* is seen with thick shade and it is a sword without curve and with a seal of lotus flower. *Battāli Bāndar* has a length three *janālu* and width four fingers with one stripe. Experts would recognize it from its sharp edge.

43: *Kayante Bāndar* Sword has a length of four *janālu*, width one thumb and has four black stripes, seals of a lotus flower and crescent on it. It's a black colored sword.

44: *English Bāndar* has a length of four *janālu*, width three fingers. It is a sword with sharp edge sharp tip with two or three crescent seals and one stripe. The surface (*Dugulamu*) is like fly legs.

45: Old *Bantāvi Bāndar* sword has a length four *janālu* or some times it may be three *janālu*, width four fingers with three stripes on the surface of the blade near the hilt. *Dugalamu* looks very thin and surface swells very little and has a mark with round seal.

The fifth category of swords *Surāi* is described from verse 46 to 49. *Surai* name is derived from Syria in West Asia. Author has mentioned about fifteen types of swords (No. 13). They are all straight swords.

46: (Two *Surāi* swords, *Hidustāni Surāi* and *Mārātā Surāi*). *Hindustāni Surāi*, length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, tip studed with beautiful gold suit. It is a straight double-edged sword. In the middle of blade, there is a straight furrow. It has white shades shining like a new rupee coin. *Mārātā Surai* has length three and half *janālu*, width three fingers, light furrow in the middle of the blade with double-edged sharpness.

47: (Four varieities of *Surāi* swords). They are *Bhujaka Surāi*, *Rajasa Surā i*, *Kachi Surāi* and *Pappasa Surāi. Bhujaka Surāi* has length four and half *janālu* (about 40 inches) width three fingers, tip ends with crescent shape. *Rājasā Surāi*, length four *janālu* (36 inches) and width four and half fingers, shape is like *Avisāku* (*Avisā* leaf) and in the middle, a light furrow runs all along the blade and ends with golden stripes. *Kāchi Surāi* (*Kañcuka Surā i*) length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, and has a light furrow rounds in the middle of the blade. *Pappasā Surāi* length of quarter less four *janālu* (about 3 feet) width three fingers. At the top of sword there is a crescent shape with fine sharpness. *Dugalamu* has dark shining.

48: (Three *Surāi* swords). *Ambābāgī Surāi*, length of quarter less four *janā lu* (about 34 inches) width three fingers, straight, double edged sword with dark *dugalamu* and fine sharpness. *Vasikunī Surāi* has a length of quarter less four *janālu* 34 inches width four fingers with saw like teeth on both edges. In the middle of the blade, a sprouted stripe, thick *dugalamu*. It has a seal of crescents like mail impressions. *Siddotkuk Surai* (Siddavatamu in A.P.) has a length three and half (about 32 inches) *janālu*, width three fingers with *a dugulamu.*

49: (Two *Surai* swords). They are *Suratanisayī Surāi* (*Sulthanshah Surāi*) and *Kaliyakarat* (*Kaliyakarat Surāi*). *Suratanī sayī Surāi* (*Sulthan Shah Surāi*) length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, is a straight sword. It has a nail deep stripe unto the tip with no white shining. It has saw like edge on one side, the other side ends with line like edge. *Kaliyākārat Surāi*, length four *janālu* (about 3 feet) width three fingers and has cripple ness and is a heavy one. Thickness reduces graudally at the tip and is a sharp double-edged sword with a curve at the tip.

Sixth category swords are *Tyaga* swords. It is an Arabic Sword. Author mentions about 33 types in No. 13, but describes only few in verses 50 to 68. These kinds of swords are very popular in this country. Almost all the people in the country carry it. *Tyaga* sword is a curved sword with a blade broadening at the end. It is an ordinary sword.

50: (Only one *Tyagā* sword is described). *Bendavan Tyagā* has length three and half *janālu* (about 32 inches) width at the beginning three fingers, three and half fingers width at the curve ending. It has *Gujupāllu*, *Pāntu* and sharp edge with fine curve, *Dugalamu* is of the falling water. At the hilt square seal in between the squire '*Napaswa*' letters is seen.

51: *Pyaham Tyāga* has length three and half *janālu* (abouit 31½ inches) width three fingers and width in the *kethi* (where it curves) three and quarter fingers. The curved sword has thin and sharp edge. It is more like *Gujupallu* lightly catches the *Tyāga*. It shines like black water with softness. A seal of lizard eyes is seen *Varapashin* letters.

52: *Ambarī Tyāga* has a length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, and at *kethi*, it expands a quarter finger (1/4 of an inch). It has considerable sharpness and thickness and has *Gajupallu* and *Pantu* with *Lyaga* up to the tip. It has shades like *sannatyaha*, vertically gold studded mark on it, around seal resembling closed eyes.

53: *Rumī Tyaga* has a length three and half *janālu* (about 32 inches) width three and half fingers. Width in the *kethī* expands four fingers with little curve. On the blunt side of the swords' edge near the hilt, it has a seal of *Cinnī Kasulu* and a shade like *Shibthiramu.*

Gujārat Tyāga has length of quarter less four *janālu* (about 34 inches) width three fingers, and width in *kethī* three and half fingers and big caster oil like *dugalamu* (shade). It has *lyaga pallu* and a seal of flyleg.

54: *Bandyāsī Tyāga* has length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, at *kethī* width three and quarter fingers. It has *Gabbidusu*, *Lyaga Pāllu* and *Pāntu* with a seal at quilt and navel. *Hirākī Tyāga* has length of 3½ *janālu* (about 32 inches), width 3 fingers. It has vertical *polli* in the back with *lyaga* and *pāntu*. It is sharp and beautiful with a seal of *chādaye*.

55: (Second variety of *Hirākī Tyāga*). It has a length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, and at *kethi* width 3½ fingers and it is bent like *chappetā*. *Dugalamu* has waves and shines well. It has *Pāllu* and *Pāntu* with a seal. *Varakushīl Tyāga* has length three and quarter *janālu* (about 30 inches), width two and half fingers, and at *kethi* width three fingers and it has bow like curve. It has *polli* on the side slope and is a lightweight sword with a seal of *Daye*.

56: *Abdalā Tyāga* has a length four *janālu* (about 3 feet), width three and half fingers, and width at the *kethi* expands four fingers. Its surface looks black in color. On the backside edge, it has a small stripe of width four fingers. *Dugulamu* (shade on the surface of the sword blade) looks like *Jasmine* garland. A ring seal is seen near the hilt, where the name of the sword appears.

57: *Jhasa Tyāga* has length three and half *janālu* (32 inches) width two and half fingers, and *kethi* (expands 1/2 inch). It has bent like a bow with surface thickness. *Dugulamu* (shade on the surface of the sword blade) looks like caster oil seed having a mark of beautiful '*polli*' on blunt edge and sharpness at the end of the tip. It has *Badaya seal* near the hilt.

58: *Bagda Tyāga* has length three and half *janālu* (about 32 inches) width two and half fingers, and *kethi* expands ½ inch. A flat curve with thick *dugalamu* at the side slope is seen with *chappeta* and *polli*. It has a sharp edge with a seal of *vahī couka book* like square. *Lāhūrī Tyāga* has length three and half *janālu* width two and quarter fingers, and width at the *kethi* is quarter less three fingers. It has stiffness and black colour and lesser *dugalamu* with a seal of *Badaye*.

59: *Ākuparī Tyāga* (*Akber Tyāga*) is of length three and half *janālu* (about 32 inches) width quarter less three fingers and width at *kethi* three fingers. It is thick and strong with *pelli* on the side slope, little curve and *gajupallu pantu* and total sharpness. Seal is square on it. *Avarangajāpī Tyāga* (Auṛangazeb *Tyāga*) looks similar to the *Jahāsa Tyāga* with exception in thickness.

60: *Niravarī Tyaga* has length three and half *janālu*, width three quarter fingers, and at *kethi* width three and half fingers with a seal of ring. *Buvan Tyāga* has length about three *janālu* (about 27 inches) and width three quarter

fingers and at *kethī* width three and half fingers. It has a curve and shade like *Tyuagapollu* on the side slope and *chappeta* like sides with a seal of ring. (fourth and last two lines are missing).

61: *Ashajja Tyāga* has a length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, and at the *kethi* width three and half fingers. It is sharp and has shades of seal of lion.

62: *Mauvālā Tyāga* has length four quarter *janālu* (about 34 inches) width three fingers, at *kethi* width four fingers. It looks that its sides pressed like a stripe and *polli* on the side slope has thick *dugalamu*. It is a hard and sharp sword with a seal of black spot. *Bidārī Tyāga* had a length three and half *janālu* (about 32 inches) width three fingers, and at *kethi* width three and half fingers. Side slope has curves, *chappetalu*, and is without proper *dugalamu*. It has sharp edge and does not have any seal.

63: (Three *Tyāga* swords). *Desperado Chanda Tyāga* resembles *Bagdad Tyā ga* excepting curve and *dugalamu*. It has extensive curve and *dugalamu* with light stripe. *Bengali Tyāga* is like *Naravari Tyāga* (No. 17) excepting little width of *dugalamu* land and has no sharpness at the tip. *Pātna Tyāga* has lengthy *pollu* on the side and one stripe in the middle of the blade and has a crescent seal, excepting these, it resembles *Aurangazeb Tyāga* (No. 16).

64: (Two *Tyāga* swords). *Hyderabad Tyāga* is like *Aurangazeb Tyāga* (No. 16) excepting lesser shining *dugalamu* and seals of rings. *Masudhabha Tyāga* has elegant four fingers stripe at the end of the sharp edge, very thin *dugalamu*, and excepting these it looks like *Bagda tyāga* (No. 12). Without a seal it could be recognized because of its lighter quality.

65: (Three swords). *Sahajapur Tyāga* has a length three and half *janālu* (about 32 inches), width two and half fingers, and at *dugala kethi* width three fingers. *Pollu* is on the side slope and has a very light shade. *Sencha Tyaga* has a length three and half *janālu* (about 32 inches) width quarter less three fingers, and at the *kethi* width three fingers with a sharp edge. Seals of strong zeros are with a curved *guruḍa siddhoutu tyāga*, length three *Janālu* (about 30 inches) width three fingers, and at the *kethi* width three and half fingers. It has a little curve with a sharp edge and thick surface.

66: *Kañcana Tyāga* has a length four *janālu* and width three quarter fingers, and at the *kethi* width three and half fingers. It is a strong sword, hard in the

kethi with seal of footsteps and light black colour sword. *Dalmankhān Tyāga* has a length three and half *janālu* (32 inches) width three fingers, and at the *kethi* width three quarter fingers. It has a lengthy stripe in the middle of the blade with a sharp edge and thin *dugalamu*. On the blade, crescent seals are seen.

67: *Chengaman Tyāga* has a length three and half *janālu* (32 inches) width quarter less three fingers, at *kethi* width three fingers with hard surface. In the middle of the side slope, crescent seal is seen.

68: *Alangiri Tyāga* has length three and half *janālu* (about 32 inches) width of two and half fingers, and at the *kethi* width three fingers. On the side, exists a big stripe and it's a heavy and hard sword.

Verses 69 to 72 describe some special types.

69: (Five above category swords). They were *Sikandar*, *Vastādimīr*, *Sumahir*, *Mohaman dābasī* and last one (not been given in the list) *Badshah Sultan*. These sword measurements and other things are alike. Length three and half *janalu* (32 inches) width two and half fingers. It has a little curve like *Bellakettela Vamu*. Back is like *Chappetalu* with a fine, and has side slope and lesser weight. Its shade is like *Beerakayapeechu* with strong gold seals.

70: (*Vilātī*, *Abbāsī*, *Bhurāsan Abbāsī* and *Misrī* swords of 7th Category are discribed). *Vilātī* and *Abbāsī* have bent like a bow and different seals excepting a few sings resemble *Mahamadhabāsī*. *Bhuratisānī Abbāsi* is a sword without a seal and all signs are like *Abbāsi*. *Misri* sword has a length quarter less four *janālu* (about 33½ inches) width three fingers with a thick back. On the side slope there is four fingers long beautiful stripe at the end of the tip.

71: *Saluvālā* sword has length of quarter less four *janālu* (about 34 inches 4 feet) width two fingers. Side slopes are to the end of the tip. It has *kore* like bent and colour dark black. *Khanda* sword is of length quarter less four *janālu* (about 34 inches) width three fingers, and crescent like a curve at the tip. Three stripes are seen on the blade and seal of rings run from top to bottom covering same length and width. Light side has slope to the end, *gajupantu*. *Dugalamu* is like a black big caster oil seed.

72: *Dandumayevān* sword has a length of a four *janālu* (about 3 feet) and width of two fingers. A stripe runs in the middle of the blade and colour is

white like water with a bent. It has a pride and if it is devoid of stripes, it would shine.

Verses 73 to 75 give the description of the last category swords known as *Guruḍa* swords. They were of 32 types. Though author has mentioned good number of *Guruḍa* swords in the prose verse No. 13, he has described only three or four in this category. These are short swords looking like daggers. They are *lyaga*, has stiff side slope with lengthy stripe on it and another stripe divided into three parts and the side slope would be a nail impression.

73: *Rummī Guruḍa* has a length one and half *janālu* (about 14 inches) width three fingers. It is a curved and water coloured blade, width at *kethi* three and half fingers with sharp edge, colour like caster oil seed. On the surface it is slightly curved with *gajupallu* and *lyaga* at the end of the tip, with stiff side slopes with along strip on it. Another stripe followed with three breaks and is marked with crescent impression of a finger nail.

74: *Andābādī Gurunda* has length quarter less one *janālu* (about 7 inches) width two fingers. Along stripe, a short stripe, a short stripe and another stripe in the middle are on the side slope. It has watered shade blade having thin *dugalamu* and a beautiful *guruḍa* seal. Tip curves like crescent.

75: *Gujarāthī Guruda* has length one quarter *janālu* (about 1 foot) width at beginning three fingers and at the end two quarter fingers; at the *kethi* two fingers width. There are three stripes in the middle of the blade. One short stripe is seen with three length at the side slope. It has *gajupāllu* and *pāntu*. *Dugalamu* look is like fly legs with thin surface and seal of a creeper.

Verses 76 to 79 give general information regarding swords and their effects.

76: To the extent, all the swords and all varieties on this earth are equally measure the swords with their own fingertips the warriors. Every one how uses the sword, certainly measure with their fingers.

77: Experts of sword fighting will recognize all varieties of swords. They recognize all signs and categories by measuring with their own hands and fingers.

78: By cleaning sword, it is easy to know the shades of the swords. On the side slope, in the edge, at the hilt and at the sharp point tip only shades will indicate the qualtiy.

79: Shades are important to recognize the swords. it is difficult to know the good or bad quality of swords. Experts who possess the quality has won many wars and good reputation.

APPENDIX 1

Glossary of technical terms

áśi	A sword
asi-patramu	The blade of the sword
asi putri	Dagger
asi dhara	Edge of a sword
asi prabandhamu	Treatise on swords
asi śastramu	Science of swords
Bāndar	The port place generally called as Bandar. (The place Bandar in the Gulf was a famous sword-making centre)
batuvu	Ring
chaylu	Shades
charalu	Stripes on sword
chimital	Near the hilt
chāyā	Shadow, Reflected image
chowkamu	Square
churi	Pointed end
dalamu	Thickness
dhāra	Sharpness (denotes sword blade)
dora	Bent
doryalu dryamu	Stripes (Long narrow bond or texture- usually the same breadth on the surface, different in color)
dugulamu	
gitalu	Lines
guruda	A small sword or a dagger
jauhar	Luster
jhiwar	Crookedness
kadi	Thickness
kaṇḍu	Black
kaṇiṣṭa	The least
kanjiru	Crippleness
kappu	Surface
kaṭṭi	Sword

khaḍgamu - A sword or scimitar
krotta - New
laghuvu - Lightness
lakṣaṇamu - A rule of art or science
lyaga
madhyama - Better
mudralu - Marks or seals
nabh - Furrows on the blade
nābhi - Middle or navel
nalla kappu - Black surface
neeru kaṭṭi - Watered blade
nidivi - Length
paṭṭa - Straight sword
penaka - Side slop (back side) or joint
phirangī - An European make (A kind of sword)
prakkalu - Sides
prata - Old
saiph - Arabic straight sword
samu kaṭṭi (sana kaṭṭi) - Fencing Sword
śreṣṭa - The best
Surai - The Syria sword
Tyāga - The Arabic sword (The ordinary Indian sword)
Vayeda - Edge
Vayudara - Edge
Vedalpu - Breadth
Viśva-karmā - The artist of the Gods (The term generally applicable to the Smiths in South India. There are five artisan communities called as '*panchannam vaeru*')
Yenalu - The centric fiber in the sword

APPENDIX 2

MEASURES AND MEASUREMENTS

Jana - A Span, a length of nine inches or 9″
Ara Jana - half span or 4 1/2"
Velu or *Vrelu* - width of a finger or one inch
Nalugu Vrelu - width of four fingers or 4 inches
Kalu - a leg or a foot or a quarter or fourth part
Ara - two quarters or half
Mukkalu - Three quarters or 3/4

II. TELUGU MANUSCRIPT

ఖడ్గ లక్షణ శిరోమణి

- నవనప్ప

కం. శ్రీమద్గౌరీభాసుర
నేమాంగు కృపారసౌఘ నిబిడా పాంగున్
వేమరు మది భావింతును
కామిత ఫలదైకమతిని కైలాసపతిన్. 1

కం. శ్రీకరముగ అసిశాస్త్రము
నీ కరుణను నేర్చి నంతనే రచియింతున్
లోకులు (మది) మెచ్చఁగ నా
వాకున భారతిని నిల్పవయ్య మహేశా. 2

కం. ఇష్టులు మెచ్చఁగ నీకృతి
స్పష్టము వెలయింపు మిపుడు పరిపూర్ణుఁడవై
కుష్ఠను గుల్మము మఱియును
కష్టములను జగతి తెచ్చు కైలాసపతీ. 3

కం. భువనముల కీర్తి వెలయగ
భవదర్థము నీయసి ప్రబంధ మొనర్తున్
జివమున ననురక్షింపుము
కవిసన్నుత వెలయు నీవె కైలాసపతీ. 4

కం. అవివేకులైన వారికి
కవితావిభవం బవిష్ణుగతి దయజేసే
సవరణనీదేగావున
భవదంఘ్రులు గొలిచి విష్ణుపతి భజియింతున్ 5

వం. ఇట్లు యిష్ట దేవతాప్రార్థనంబు జేసి, 6

గీ. రాయశ్రీరఘునాధతిర్మల వజీర
దత్తనయ విజయరఘునాధ (ధరణి) పతులు
అమితమతి యాజ్ఞనుతి గన్న నమనయాఖ్యు
(డయిన నీ) ఖడ్గకృతిపల్కు నవసరమున 7

సీ. విశ్వకర్మను మించు వెలయు తిరుమలచి
దంబరుఁడను నట్టి ధార్మకుండు
సకలఖడ్గములెల్ల సరవిగా తెలిసిన
చిగిలి లక్ష్మారామశీలవరుడు
పనివారికెల్లను పండితుఁడైనట్టి
శెంకిసుమాలైన చెల్వుడరయ
మేదిని లోపలమెచ్చు పరీక్షైన
ఆషకుశాయినే యందగాడు
ఇందరెల్లను నిజమని యేర్పరించు
జయముగలవాఁడు పనిచేతజంగమయ్యు
తనయుడన సుబ్బా భక్తుడొనరపలుక
నాయుధమ్ములు గల లక్షణములు దెలిసి. 8

సీ. శ్రీరాయరఘునాథ ధారుణేంద్రుఁడు మెచ్చ
నయగుణసాంద్రుఁడా నల్లపిచ్చ
రాఖ్యవీరునిపుత్రు రసిక శిరోమణి
నవనప్పధీర సద్వినయచరిత
పనివారు పలుకంగఁగని ఖడ్గలక్షణం
బిదియెల్ల పద్య సాహిత్య రీతి
వీరులు మెచ్చఁగా వినుతశీల
గీ. సకల సౌభాగ్యసంతాన సాంద్రుండుగుచు
ప్రబల విఖ్యాతకులపయోరాశి చంద్రు
డగుచు కైలాసపతి కృపకధికలీల
ధరణి విలసిల్లు నాచంద్రతారకముగ. 9

గీ. ఇటుల దీవించి కవివరు లెల్ల పొగడ
సరసమైనట్టి ఖడ్గలక్షణశిరోమ
ణియను నీకృతికైలాసనిటలనయను
విపులకరుణను వివరింతు వినయపరుఁడ 10
సీ. వారధి నీ రెల్లనోరుల నెత్తి యా
చీమతాపానంబు జేసినట్లు
మదమేనుగను జీరి గదిమిదగ్గర జేర్చి
పట్టినిల్పినరీతి ప్రబలఖడ్గ
జాతి గుణములనెల్ల చాల విచారించి
తెలిపితి కృతిగాను తెలిసినంత
సుకవులెల్లను మరిజూచి తప్పులదిద్ద
వలయును జనులెల్ల వారభువిని.
తే. మరియు జాతులు కలవింక నరజూచి
తెలివిపరుఁడైన ఘనమతి తెలిసికొనును

హృదయ మందలి తనభక్తుడెంచి
వరములిచ్చిన కైలాసపతీ కరుణను 11

క. కవులార ! మీకు నెప్పుడు
భువిలోభక్తుఁడని నన్ను పుత్రునిరీతిన్
సవరణగా నెంచి ధరణి
దివిజేంద్రులు దీనితప్పు దిద్దుఁడు దయతోన్ 12

వం. అందంబగు నీ ప్రబంధంబు ముందుముందుగా యిందుశరీరజటాజూటనానటధ్వనిరంగధ భంగభంగీకార సముత్తుంగ సంఘాత జాంఘీ కారనిబిడధాటీ సముల్లాసములకు శ్రీరామచంద్రకరుణరస విభాసుర విధూవధూటీ విలాసంబుల పూర్వంబున హరిహర బ్రహ్మాదులకు నిఖాలసురాసురమానవలోకంబులకై విశ్వకర్మచే లక్షణశాస్త్ర విరాజితంబులుగా నిర్మితంబులగు అసి, ముసల, ముద్గర, కోహణ, కణయ, కంపిణి, శిల్లు, భల్లాతక, భిండినాల, కరవాల, కుంతల, కోదండ, కఠారి, తోమర, పరశు, త్రిశూల, వజ్రముష్ఠి, గద, అపుది, అంగల, అంతక, వంకిణి, చక్ర, సబళ, ఈటి, ఇనుపకోల, శలకట్టి, పట్టశ, ప్రకూర్మ, నఖర, మయూర్దండనారసంబు మొదలయిన ద్వాత్రింశాయుధంబులందలి అత్యుత్తమంబైన అసియను యాయుధంబునకు లక్ష్మీనారాయణసంవాదమనే గ్రంథమందలిచెప్పంబడిన, ప్రకారంబుగా లక్షణంబులను అభిధానంబులను గుణాగుణంబులను విస్తరించి తెనుఁ గున తేటపఱచెద. అదియెట్లనిన. హస్తంబుల్, మకరంబుల్, జవబల్, ముక్కై, వాజలల్కిరైమానిఫిరంగు,తురాఫిరంగు, యెక్కల్ఫిరంగు, దోర్యాఫిరంగు, కుష్కీఫిరంగు, పూర్తికాల్సైఫ్, నుక్కాసైపు, మకరబ్సైఫ్, రుకమ్మిసైఫ్, యిసుపాత్సైఫ్, మళయవారిసైఫ్, వులాంధసైఫ్, జజ్జాసైఫ్, పుతన్కసైఫ్, కుష్కీసైఫ్, యిసుపాతు, చాందుబందర్, గోవాబందర్, మహమద్బందర్, బెల్బంధర్, నాట్బందర్, యెనాబందళ్,మహమద్బందర్, బందరలయిమాని మోనాభిబందర్, తినాభిబందర్, వురేబం,పాముబందర్, డ్యాలుబందరు, బత్తాలిబందర్, కాయన్తేబందర్, ఇంగ్లీషుబందర్, యిందుస్తానీసుర్రై, మారాషాసుర్రై, భుజకాసుర్రై, రాజాషాసుర్రై, కంచకాసుర్రై,

పప్పషాసుర్రై, అంబబాగీసుర్రై, వాసికునిసుర్రై, సాదాలాగుబురాల్సుర్రైసుదాదౌలాసుర్రై, కల్కత్తాసుర్రై, సిద్ధోట్కుకాసుర్రై, సురతానిశాయిసుర్రై, కలియకెరాట్సుర్రై, బండవాన్త్యాగా, ప్యహంత్యాగ, అంబరీత్యాగ, రుమీత్యాగ, గుజరాత్త్యాగ,బంద్యాశిత్యాగ, హిరాకిత్యాగ, వరకుసిల్త్యాగ, అబ్దాలత్యాగ, జహాశాత్యాగ, ముత్తన్త్యాగ, బుగ్దాత్యాగ, బహోరిత్యాగ, లహూరి త్యాగ, అపరంగజపిత్యాగ, నిరవరిత్యాగ, బవాన్ త్యాగ, షమజ్జాత్యాగ, మౌవరత్యాగ, జికరత్యాగ, దేపగదిచాండాత్యాగ, బంగాళిత్యాగ, పట్ణాత్యాస, హైదరాబాద్ త్యాగ,మసుధాభాత్యాగ, సహజపూర్ త్యాగ, సేంచాత్యాగ, సిద్ధో టుత్యాగ, కచ్చనాత్యాగ, డాల్మన్కాన్త్యాగ, చెంగమౌత్యాగ, ఆలంగిరిత్యాగ, బాదశాసురతాన్, శికందర్వస్తాదిమీర్ సుమాహిర్, మహామందబాసి, విలాడి అబ్బాసి, బురాతిసావి అబ్బాసి, సాలునాల, ఖాండా, దుందుమాయెవన్,మొదసు. మింశ్రీ, మకరబ్బురా, జబ్బురుదా, మకైబురుండా, హలబ్బురుదా, తురాగురుదా, మక్కిగురుదా, డ్యోణ్యుర్యోగురుడా, రుంమ గురుదా, గుజరాగురుదా, ఆందబాదిగెరుదా, బాందూగురుదా, గోసాగురుదా, తుంకహరుదురుదా, బేల్గురుదా, నాల్గురుదా, ఆరాగురుదా, ఆలయమానిగురుదా, ఫ్రాంసుగురుదా, జిజ్ఞాగురుదా, ప్రతన్కనగురుదా, యెకనాభి మహమ్మద్ గురుదా, బందరు అవేమానిగురుదా,దోనాంబిగురుదా, తికాభిగురుదా, ప్యలాందగురుదా, పాముగురుదా, కాండల్గురుదా, బత్తావిగురుదా, కామల్గురుదా, ఇంగ్లీషుగురుదా, పాముగురుదా, యెకెల్గురుదా, ఇసి మొదలైన జాతులకెల్లనున్ను,కొత్తది, పాతది, నిడివియు, వెడలుపు, చాయుధార, పెనకయు, చూరియు, జెడియు, డిడోర్యాలు, ముద్రలు పక్కలు, ఛాయలు, దూసుడుగళంబు, కంగు, ఆబల్, బిహరత్యాబల్, దురోగి ఇటువంటి గుణంబు లెయ్యని యవి వణిన్ంచెద నవియెయ్యని యనిన 13

ఉ. పాతది కొత్తదిన్ పక్కలు చూరియుకాడి కాండలున్
ఖ్యాతియు వాయుదాల్ పెనక గీతలు ముద్రలు పాము దోరయున్
జాతులు దూసు నిందుగళ చాయలు కప్పులు శ్యాబలున్న బ
గ్దాతదు రోగియున్ లఘువు కంజిరు జిహ్మరు లన్నిజాడుమీ 14

కం. హస్తములు వేలునాలుగు
విస్తీర్ణము మధ్యదుర్గి బీజము ముద్రన్
సిస్తుగ పూజలు సేయును
సుస్థిరమై రాజ్యమేలు సుగుణాకరుఁడై 15

కం. ధనువును గడుసును వజ్రము
అనువుగ డోర్యాలు యయిదు హయమును హేమం
బును కల్పితకలశుండును
ఘన వైరుల కివియు మిత్తి కైలాసపతీ. 16

కం. మేలౌహాసం బోలును
నేలను దిగవైచి పైన నిబిడీశరమై
వేలకు కత్తులు పేర్చిన
దేలియు పై నుండు కొండదీపమురీతిన్ 17

కం. మెఱువడిగల హాసంబుల్
సురదేవుని యాయుధంబు జోకుధనుండున్
ధరలో దొరక దపూర్వము
మణి దొరికిన చక్రవర్తి మహిమలు పొందున్ 18

సీ. గడుసును వాయుదాల్ కడవెళ్ళ (నొకరీతి)
లాగనుపట్టు డోర్యాలు మూడు
ఈగె కాళ్లకు సమం బింపైన దుగళము
లవకాయ రీతినుండు పంక
పొడుగైదు జానులు పొల్లక పెనకయు
వెడలుపు మూడువేళ్లడరు నలుపు
చంద్రవంకలు చేర్చి సన్నబిందులు పైని
యుంచి ముందిరలుండు మించెనేని

తే. కత్తి బట్టిన చేతంబు గతిని వెలయు
దావు నిరవంపు త్యాగదై దనరు చూరి
వంపు వచ్చును బిగువుతో వంచి జూడ
జాతి మకరంబు లీరీతి సరవినుండు. 19

గీ. ఈగె ముద్రయు పల్లమై యింపుమీరి
రెండు దోర్యము లుండును రెండు వేళ్లు
వెడదచాయ చిట్టాముద విత్తురీతి
వినుము నజ్జాతిమకరంబు విధము కొదువ. 20

సీ. పెనక దగ్గర నొక పిల్లదొరయునుండు
చెర్యుడు నొక పెద్ద దోర్యమచట
చిట్టాముదంబుగింజల దాను దుగళంబు
కొలది వొంపులు ఖేలి కొనును మక్కి
కోరి హలపు జాతిగుణములు చూడంగ
పిన్న దోరయు వొంపు పెణకకింద
నడుమొక్క నాభ్యుండు పొడుగు విస్తీర్ణమై
కడురమ్యమౌను యాకత్తిఁజూడ
తే. తక్కుగుణమెల్ల రెంటికి తథ్యముగను
నుండు మకరంబు రీతిని నుర్విలోన
జాతివర్ణము లవిఁజూచి సరవిగాను
యేర్పరింతురు ఘను లవియెదను దెలిసి. 21

సీ. గురుదాల విర్రియు కొలువ నాలుగు జాన్లు
వెనక వంపులు కల్గవెలయుచూడు
నలికిడి పాముతో కలరీతి పెనకయు
నతిగాత్రములుగాఁగ నమరియుండు

యేజాతి కత్తైన ఆజాతి గురుదాలు
కలిగుండు మిక్కిలి కండమెండు
వీరయి మానఫిరంగు సరిఖోణ వెల్ రీతి
వెడలుపు వలయును గడుసుమీరి
తే. పెనక చిటికెన వేల్లావుదనరి కాటు
వెనకచూచిన మూడుండు వెలయునైదు
జాన్లుదుగళాలు సన్నమై చనును నిడివి
వక్క సంబెట మకరంబి వాటిద్రాల 22

గీ. దోర్యముండదు పెనకయు తోరమగును
నిడివి చిరుధూసు రెండు వేళ్లడరు వెడద
చప్పటైనట్టి పక్కతురాఫిరంగు
చౌకపై మొగ్గ లే౦తరంగు గేది ముద్ర. 23

కం. చూరి(ని) దగ్గిర ఖేతిని
మీఱినవెనుపెంప్పు జాడ మితమైయుండున్
తీరౌ మక్కే జానిని
కోరు జినచ్చీ ఫిరంగు గుణమెల్లతగన్ 24

సీ. పురుతకాల్ సైపునిన్ పొందు నాలవ జాన్లు
పొడువుతో కూడుక పొలుపు మీరు
యీజాతికెల్లను యిరువంకవాయిదాల్
వెడలుపు మూడుకాల్ వేళ్ల నమరు
నెడిపించుటలు కమ్మిపటుగాత్ర మందమై
దుగళము యొకరీతి దోచుచుండు

దోరయమై దుండుదుత్తఁ దీసి దివితో
నందులోపల ముద్ర లదియు వినుము
తే. బిందుకోణము బిందువు పేర్చిపైని
శిఖర ముంచిన రీతిగా చెలగుచుండు
కరమునిండు వొప్పు గడుసుగా జూపట్టు
బడుగునుండియు కోనదాక నరయు గుణము 25

సీ. నిడివి నాల్గరజాన్లు వెడలుపు నాల్గువే
ళ్లమరియుండీ కత్తియందముగను
పేరాముదముగింజ దాని ఈదుగుళంబు
కడవెళ్లల్యాగనుఁగదసిపట్టు
నిండువంపునువరిచు నెనసి మక్కాముద్ర
సరివంచు మక్కాయి సైపునందు
మకరంబిసైపున మహినిదోర్యములాగ
కొదవెంత మకరింబి గుణములుండు.
తే. రుంటుసైఫందు గుణములురూఢి వినుము
పొలుచు దుంతని దోరయ ముద్రపైని
దొండ ఆముదగింజబోల్ దుగళమింక
పురుతకాల్సైపు గుణములు పొందియుండు. 26

సీ. అసుపాతు సైపొందు యంచనాలుగు నర
జానులు నమరుండు చక్కగాను
వెడలుపు రెండున్నర వేళ్లుండు యీనాల్లు
రీతిని దుగళంబు జాతినలుపు
గడుసుగానుండదు కడవెళ్లసొనయుండు
దుతైడు అడుగున దోర్యముండు

పురుతకాల్ సైపున పొందినముద్రయు
    గలిగుండు దీనికి కంఠమందు
తే. మణియు వారి వైపు నాలుగు నరజాన్లు
నిడివియుండును యీ కత్తినీరు తెలుపు
మూడుకాల్ వేళ్లపట్టున మొనయువెడద
లేదు దోర్యము నలముద్ర లించుకైన 27

సీ. దోరయములలోన పారు మామూల్ రీతి
    వంకరాపై మొగ్గ వాలుముద్ర
ఇంకను తురాసైపు లింపైన గుణములు
    రుమ్మిసైపుల సద్గుణమ్ములుండు
బంతాయి సైపున పరగు నాలుగనర
    జానులు నిడివియు పూనియుండు
వంపున నొకవంక వహితంపు దుగళము
    బందరుగతి మీరు నందముగను.
తే. కనకదుంతతిదోర్యంబు గలిగి వెడద
వేలురీతిని మెఱయును వెనకనదియు
ముద్రలుండదు దీనికి మొనసిజూడ
నివియె యీకత్తి గుణములనెంచి జూడ 28

సీ. మళయువాల్సైపు లమర్మమెల్లను జూడ
    యరనాభిబేలంగు నింపుతోడ
నిడివినాలుగజాన్లు నెడద రెండరవేళ్ల
    కొలతను నిమ్మొచు కొమరుమిగుల
కరకవులాందాసైపు కత్తినాలుగుజాన్లు
    వెడలుపుమూఁడు వేళ్లడరుచుండు

యొకపంటియడుగున నొంపును దానిపై
చక్రముద్రలు మూడు సరవినమరు

తే. కుక్షిసైపునకాల్ తక్కుకొలత యిందు
జానులుండు వెడలుపు సరవి వినుము
మూడునర్థము వేళ్లుండు మొనసిచూడ
క్రొత్తకత్తికి కలిగిన గుణములమరు 29

గీ. వహిగనాల్గుకాల్ జానుపక్క పోల్కి
డుంతదైసన్నలోతుగా దోర్యమొకటి
బిందుకోణము ముద్రపై యందునుండు
వెడదరెండు వేలి సుసాతు వెలయుకంపు 30

గీ. అడరియుండు జిజ్ఞాసైపు నిడివినాల్గు
జానులొంపును వెడలుపు సరవి రెండు
వేళ్లుజానెడు దోర్యంబు విడువగళము
ముత్స్యముద్రయుపై చక్ర మమరియుండు. 31

గీ. వురతకీసైపు బొడుచును పొడుగునాల్గు
జాన్లు వెడద నాలుగువేళ్లు చాలవెలయు
నడుమనాభియు కడవెళ్లడిడ వియగును
వంపువచ్చును త్యాబలవహిదనర్చు 32

కం. ఎక్కెలుజాతివి సరిగా
ఒక్కటియలు గౌఫిరంగు(గుప్పిన రీతౌ
యెక్కువ కాధి కత్తియు
నిక్కము కైలాసనాథ నెఱయోధులకున్ 33

సీ. చాందు బందరునీటు జానులునాలుగు
వెడలుపు మూడు వేళ్లదరు నెలవు
దుగళమామిడిగింజ వదనుండకై దువ
పాలుగాగ నుండు బలికిపెనక
వంపులువచ్చును వాయిదాల్ గడుసౌను
లాగను పండ్లు దోర్యములు మూఁడు
చాందుముందిరవిను సరవిగామూడుండు
దోర్యంబుమీదను తోరముగను
గీ. అగసిపువ్వొ గెలావబందరు వరయముద్ర
నాలుగర జాను నిడివియు వేళ్లుమూఁడు
వొంపుమూఁడువేళ్ల వెడలుపు మరియుండు
దోర్యంబు మొరయుచుండు ఛాయ
యామిదగింజవోల్ వాయుగడుసు 34

సీ. ఈ మహద్బందరీ నేవంపగుచుండు
కాల్తక్కనాలుగు గలుగుజాన్లు
వెలయు వేలువెడద కలమొదల్ దోర్యముల్
రెండు పంకమామిడి విత్తు రీతి దనరు
ఆమీదగింజకు నదికమౌ దుగళంబు
వెడలవు మూడు వేళ్లదరియుండు
ఇరువంకవంపులు హితవుగావంచును
గడుసౌనులాగను కదిసిపట్టు
తే. కొన్నిటినిముద్రలుండును కొన్నిటినల
ముద్రలుండదు త్యాగడై మొనలుదనరు
ఇన్నిగుణములు దీనికి నెఱుఁగవలయు
లలిత సద్గుణయూధ కైలాసనాథ 35

సీ. బేల్ బందరురీతి వెడలువు మూఁడువే
ళ్ల మరియు నాల్గుకాల్లరయు జాన్లు
దోర్యాలు రెండును దుగళము రెట్టింపు
నామిదె విత్తుకు నరయవంక
వొల్లిక వెలయును యెల్ల పెనకచాల
దళముగా నుండును ధారగడుసు
పారు పాములరీతి పరగుముద్రలు
బందరునాల్గు జాన్ నందముగను
తే. మూఁడు వేళ్లను వెడలుపు మూఁడుదోర్య
ములును సన్నమౌటెనకయు పొలుచుగాత్ర
మీనవంపౌను నలుపుసీల్ మెనుపొల్లి
ముద్రవంకియామిద గింజబోల్ దుగళము 36

సీ. వెడద నారాబందరుల మూఁడు వేళ్లాను
నాలుగు కాల్‌జాను నరయనిడివి
రెండు వేల్వెడదయై యుండును దోర్యంబు
పక్కలు పొల్లుండు బళువు
చూరివెనుకను కాటు జోకగా పై నుండు
దుగళముల్ గాత్రమై తోచువంపు
అరియ వంచు నికమీదనలయిమాని
గుణంబునిడివి నాల్గుజాన్లునిండివెలయు.
తే. మూకుడు కొనకొన వెల్లవెడలుపు
ముద్రలేదు నొవ్వటలు కందుదోరియంబొకటి
మీరు అడుగగాత్రమై కొనసన్న మౌను
పంపవచ్చును దుగళమామిడిగింజ హెచ్చుగడుసు 37

సీ. చక్క అలయుమాన్ సిగ్గు పక్కలుపొల్లి
నాలుగునరజాన్లు మూఁడు వేళ్లు
వెడలపు దోర్యము విస్తీర్ణమై కట్టి
తలక్రిందుగా తెల్పుతలలనీడి
నాయిదాల్ గడుసొనువంపులు వచ్చును
దుగళముగాత్రమౌ తోచు తెలుపు
వంకలుపొల్యుండు ప్రాసుబందరు నాల్గు
జానులు నిడివియు దీని నెడద
తే. వేళ్లురెండు చిట్టామిద విత్తుచాయ
పిన్నదోర్యము చెర్యుండు పెదదోర్య
మొకటికాన సన్నము పెనకనొంపు
బలిసిసరవివంపు వచ్చునలుపు చక్రముద్ర 38

కం. నిడివియు మూడున్నర జానులు
వెడలుపు రెండున్నర వేళ్లు వెలయుచునుండున్
గుడుసరయి ధారలు వొంపును
మిడిజిజ్ఞాబందరిలను మేతాముద్రల్ 39

సీ. బుడుతకీచు పోర్చగీసూ బందరు పొడవునాలుగు
జాన్లువీపులావగు రెండువేళ్ల వెడద
పిల్లదోయమును పెద్దదోరయము
చక్కగా విలసిల్లు చక్రముద్ర
ఇకమహామిద్బంద రేఖనాభియునొప్పు
జానులు మూఁడర దీని నిడివి
వీపువంపు పెనక వెడదరెండర
వేళ్లు కప్పును నల్లనొకత్తికొత్త

గీ. బందరలయిమాన్ నాలుగు పరకజాన్లు
మూడు పెద్దవేల్ వెడద మొనసియుండు
కత్తి పలుచనదుగుళంబు గాత్రమౌను
వంపువచ్చును యదియు జరాటనిడివీ 40

సీ. దోనాభి బందరు దుగళమల్పత నొప్పు
వెడలుపు రెండరవేళ్ల నమరు
తీనాభి బందరు జానులు నాల్గర
మూడు వేల్వెడలుపు ముద్రలేదు
దోర్యముల్ మూడుండు దుగళముగొప్ప
తాచప్పెటి వంకలు కప్పురూపు
సొనగల్గియుండును సొంపుగా మకరంజి
ముద్దరలుండును మొనయునిడివి
గీ. ఏకనాభియు దానిపై నెసగు రెండు
దోర్యాలు లాంట్టాకత్తితో చునిటులు
....
.... 41

సీ. పాములబందరు నీటుపరగనాల్గర
జాన్లువెడలుపు నాల్గు వేల్వెలయుచుండు
పాముచటమురీతి పడియుండు దుళముల్
వురగంబురీతిని వొప్పుముద్ర
రౌడ్యాలబందరు కత్తివిడుపు నాల్గర
జాను మూడువేళ్లడరు వెడద
దుగళముల్ ఛాయలు తోరమై కనుపింప
సొంపొందు సోగయె వొంపులేక.

గీ. పద్మముద్రయు బత్తావి బందరిలను
జానులు మూడు నాలుగు వేల్సరవినెడద
దోర్యమొక్కట దీనికి ధారలెరిగి
జాతినెరుగును బుద్ధిశాలుఁడిలను 42

గీ. జానులు నాలుగు బొట్నవేల్ సమమువెడద
నాల్గుదనరారు దోర్యముల్ నలుపుమీరి
పద్మము ముద్రయు దానిపై ప్రబలుచాందు
ముద్రకాయలితే బందరువును ధరను 43

గీ. ఇంగిలీషు బందరు దుగళమీగె కాళ్లు
జానులు నాల్గువెడలుపు జాతివేళ్లు
మూఁడుదోర్యంబు నొక్కట మూఁడురెండు
చాందుముద్రయు సన్నమై పొందుసియు
పట్టికడ వెళ్లవాయిదాల్ ప్రక్కనుండు. 44

గీ. పాత బంతావిబందరు రీతివినుము
జాన్లు నాలుగు మూడుండు చాలవెడద
నాల్గువేళ్లుండు దోర్యముల్ కల్గుమూడు
కప్పుగోల్ ముద్ర సన్నదుగళ మెప్పు 45

సీ. హిందుస్తాన్ సురైన్ విధములు వివరింప
పొడుగు మూఁడరజాను లడుగునందు
అపరంజిచీలయు అందమైన మీరుండు
వెడలుపు మూఁడువేల్ వెలయుచుండు

సన్నమై దోర్యంబు చక్కగా నడుమను
యొకటుండు తెలియుము ప్రకటముగను
తెల్లనిఛాయల నుల్లసిల్లుచునుండు
రూపాయిపట్టు రూడిమెఱయ
గీ. శుభముకలుగును మానహాయిసురయ
నెడివిమూఁడున్నరజాను వెడలుపు మూఁడువేళ్లు
గొప్పదోర్యము దుంతడినొప్పు నడుమ
పట్టెకడవెళ్లవాయిదాల్ పక్కనుండు 46

సీ. భుజకాసురైకత్తి పొడుగునాల్గరజాను
వెడలుపు మూఁడువేళ్లడుగుమాల
సొగసురాజాషాయి సురాయి నాలుగు
జానువెడలుపు నాల్గరవేళ్లనమరు
అవిశాకువెడలుపు అందమౌపట్టెయు
కొనపై బంగారు కట్టియుండు
కచ్చీసురైముద్రగణితి మూడరజాన్లు
వెడలుపు మూడు వేల్ నిడివిడోర్య
గీ. మలరియుండు పష్పాషాసురాయి నిడివి
కాలుతక్కువజానులు నాల్గువెడద
మూఁడునవేళ్లు కొనచూరి ముందువంపు
గడుసుకరువాయి పట్టెగాత్రదుగళ 47

సీ. అంజియబాగుసురాయి కంజిరు నిడివియు
మూఁడుముక్కాలు జాన్లు మూఁడువేళ్లు
వెడలుపు వాయిదాల్ వీకెయి పట్టెయు
దుగళగాత్రంబుగాఁదోచుచుండు

సానవాసానియు సరవి చెప్పెదవిను
నిడివియు కాల్ తక్కు నాల్గుజాన్లు
వెడద నాలుగువేళ్ల గడుస్తైనవాయిదాల్
కరుకులు రాలుండు తరచుగాను
తే. దుగళగాత్రంబుపట్టెయు దోచువంక
గోరులుంచిన తీరున మీరు ముద్ర
వెగడు శిందోటు సురాయికి నిడివి జాను
మూడరవేళ్ళవిప్పు మూడుదుగళ. 48

సీ. సురతానిశాయి సుర్రైసొంపున మూఁడర
జానులు సమరుండు చక్కగాను
వెడలుపు మూఁడువేల్ వెలిలేనికత్తియౌ
గోరుతోతాను యాధోర్యమొకటి
కడవెళ్లనుండును కరుకైన వాయిదాల్
పట్టెయుండును మీరి ప్రక్కలందు
కలియకోటు సురాయికొలిచిచూచిన నాల్గు
జానులు నమరుండు చక్కగాను
గీ. వేళ్లుమూఁడౌను వెడలుపు మించ బళువు
కలిగియుండు కంగిరుకలసి మిగుల
ధారదగ్గరపట్టెయు దనరియుండు
దిగుడు జాత్యని మరి యివి తెలియవలెను. 49

సీ. బడుదవాల్ త్యాగాలు పొడుగు మూఁడరజాన్లు
అడుగు మూడువేల్ వెడలుపుగను
ఖేతిలో మూఁడరక్రమమున వేళ్లుండు
గాజుపల్లును పంటు గడుసుధార

గడివి చుట్టకమ్మిచాచిన రీతిని
    దుగళము పడియుండు తోచునీరు
అలలుతోచినరీతి బలసి వొల్లిక వీపు
    కండలు గలిగుండు కత్తిపొంపు
గీ. చౌకమందు నపాశ్వన్ యక్షరములుండు
నవియు ముద్రయు నివియెల్ల నరసి మిగుల
కోరిజాడుము ఘనతగా గుణముదెలసి
ఖ్యాతిగలుగును వొనర యీక్షణములోన 50

సీ. ఘనవ్యహన్త్యాగకు కలుగు మూఁడరజాన్లు
    కొనవేళ్లు యడుగున కొద్దివేళ్లు
వెడలుపుఖేతిలో వేల్ మూఁడు కాలుండు
    వాయిదాల్ పలుచన వంపు కత్తి
కడవెళ్లసొనగల్లు గడుసుగ దంతముల్
    గాజును ల్యాగను కదిసిపట్టు
సన్నత్యాబళువుండు జవరణగా పైని
    నల్లనైనీరులు నలినమగును.
గీ. మేటువెత్తినచేతికి పూటలేక చులక
నై యుండు మిగులను సొంపుమీరి
బల్లిగుడ్లను పోలిక పరగు ముద్ర
నందు నుండును పరపాశిన్యక్షరములు. 51

సీ. అబరిత్యాగకు మూఁడరజాన్లు నిడివియు
    అడుగున మూఁడువేళ్లణగియుండు
మూఁడుకాల్వేళ్లు నంపుమొనయును నలఖేతి
    కండలు కలిగుండు గడుసుధార

పల్లుగాజునుల్యాగ పంటును మొనదాక
సన్న త్యాబలుగాను ఛాయదోచు
కత్తిని యపరంజికల వేసి జేసుండు
యలిజూడ దోచును యందమలర
గీ. కనుమూసి మిటలపై గాను కాసులయంత
ముద్రలుండును కొన్ని మొనసిజూడ
కోరిజూచినవారికి గుణము లెల్ల
తెలియవచ్చును భువిలోన తేటగాను 52

సీ. రుమ్మి త్యాగకుజాను రూఢిగా మూఁడరయడు
గున మూడరవేల్వెడిదలగును
ఖేతినాలుగు వేళ్లరీతిని వెడలుపు
యిందున కలిగుండు నీనైవంపు
చిన్ని కాసులురీతి జిమిటాలపై ముద్ర
శిబిరంబు రీతిని చెలగుచాయ
గుజరాతిత్యాగకు లవకాల్ తక్కువ
నాల్గుజాన్లుండు మూఁడువేళ్లు
తే. వెదలుండును యడుగున వెలయు ఖేతి
యందు వెడలుపువేలు మూఁడరయుకలుగ
పెద్ద ఆమిదగింజ బోల్కద్దుగళము
ల్యాగపట్టును కత్తిపై యీగెముద్ర. 53

సీ. బంధ్యానుత్యాగాకు పరగ మూఁడరజాన్లు
నిడివియు తగియుండు యడుగునందు
కొనవేళ్లుమూఁడుండు కొట్టియు ఖేతిలో
కాల్ మూఁడు వేళ్లుండు గబ్బిధూసు

ల్యాగపల్లును పంటు యీకెముద్రయు నేక
నాభిహిరాన్త్యాగ నయమువినుము
పొడుగు మూఁడరజాన్లు పొందున కొనవేళ్లు
మూఁడుండు యడుగున మొనసిచూడ
తే. ఖేతిమూఁడర వేళ్లరీతిని వెనకయు
పొల్లి యడ్డముగాను పొందుల్యాగ
కత్తిచప్పెటలగు దౌను గడుసుగలగి
ల్యాగపంటును చాదాయి మొహరుముద్ర. 54

సీ. ఇట యిరారిత్యాగ కిరవైన నిడివియు
అరమూఁడుజానులు నమరియుండు
చేతిలో మూడరకిందియు మూడుండు
కొన వేళ్లు కొలత యీ గొద్దివెడద
కత్తి చెప్పటవంపుఁగలిగియుండును దీని
దుగళంబుయలలరీతగును మిగుల
తోరమై పేచెణకయు తోచు సంతటమై
మొనసి పల్లుపంటు మొహరుముద్ర
తే. పరగుశీల్త్యాగ లడుగున యరయరెండు
వేళ్లు ఖేతిలో మూఁడుండు విలువంపునిడివి
నిడివిమూఁడుకాల్ జాను పొల్లి పెనకల
గును చప్పెటదాయి యగును ముద్ర. 55

సీ. అబ్బాళిత్యాగ కింపలరు నాలుగుజాన్లు
అరమూడు కొనవేళ్లు యడుగువొంపు
నాల్గువేల్ ఖేతిలో నయమైన వెడలుపు
పొల్లుండు నల్లకప్పు

వాయిదాల్ పెణకందు వరపిల్లదోరయ
చేరుండు నాల్గువేల్ తీరినిడివి
దుగళమల్లెసరాలు తోదుననుండును
తెగవాజిరామద తెగునువినుము
తే. బటువుముద్రయు చిమిటాల పై నుండు
అందురాశుండు యాకత్తి నరయపేరు
ఇలను కలిగిన త్యాగాల కెల్లనిట్లు
జూడు మాజాతి వ్మియని సొబగు తెలుసు. 56

సీ. జాహేసాత్యాగాకు జానులుమూఁడర
వెడలుపు రెండరవేళ్ల నడుగు
ఖేతిలో మూడువేల్ క్రియయైన విలువంపు
కాడికొద్దినుండి కప్పుఁగలిగి
దుగళమామిదగింజ వగనైన పెణకయు
పోల్చుండు నడవెళ్ల గడుసులగును
చిమిటాలవంకను చేరుండు బాదాయి
మొహరు ముద్దిరచూట్కి మోదమలర
తే. అరయుములు తానిత్యాగకు నరయఖేతి
నిడివిపెణకయు వాయిదాల్ గడుసులెల్ల
కోరిచూడు బగ్దా త్యాగ గుణములుండు
చౌకముద్రయు గాత్రమై చాళదుగళ 57

సీ. పరగ పద్మాత్యాగ బల్లకపేవంపు
నందు దుగళగాత్ర మమరియుండు
నిడివి మూఁడరజాన్లు నిండును వెడలుపు
నడుగున రెండరవేళ్లు ఖేతి

అందున మూఁడు వేళ్లమరును పెణకయు
పొల్లి చప్పెటయౌను యుల్లసిల్లు
వాయిదాల్ గడుసుండు వహిచౌకముద్రయు
లాహోరిత్యాగాల లక్షణంబు
తే. వినుము మొదటను రెండుకాల్ వేళ్లు వెడద
ఖేతి రెండుముక్కాల్ గడుసు నలుపు
పొడుగు మూఁడరజాన్లౌను పొల్లపెనక
దుగళమల్పుండు బాదాయి తోచుముద్ర, 58

సీ. అగుపరిత్యాగాకు నడుగున వెడలుపు
కాల్తక్కు మూఁడు వేళ్లతిగియుండు
మూఁడువేలవెడల్పు మొనయుఖేతిలొ
నిడివి మూఁడరజాన్లు నిచ్చుయు
బటువుగాత్రముగాను పడియుండు అబరులు
యీ నెదొంపు పెణకయొసగపొల్లి
కడవెళ్లగడుసుండు గాజుపల్లును పట్టు
చౌకముద్రయు నొప్పు సరివినుండు.
తే. కోరి అపరంగ జపత్యాగ గుణము వినుము
కాడివెపద వినాగను గలుగు గుణము
జాహాశారీతి నుండును చక్కగాను
దీనిభావంబు తెలుతురు తెలివిపరులు. 59

సీ. నరవరిత్యాగ మూఁడరజాన్లు నిడివియు
రెండుముక్కాలు వేళ్లు నిండువెడద
యరమూఁడు వేళ్లుండు అరకయగా ఖేతిని
....

బటువు మొహరుముద్ర భాసిల్లు నడుగున
యిలను బుదాకు త్యాగ లింక వినుము
నిడివిమూఁడుజాన్లుండు వెడకాలు తక్కువ
మూఁడువేల్ ఛాయలు త్యాగఖేతి.
గీ. మూఁడునర వేళ్లు పలువంపు పొల్లు పెణక
పరగుచప్పెట పక్కలు భటువుముద్ర
....
.... 60

గీ. నిడువు అషబ్జత్యాగాకు మూఁడునరయు
జాను గడుసొను నడుగున పూనువేళ్లు
మూఁడు ఖేతిలో నరమూఁడు వేళ్లఛాయ
మొనయు సింహంబు రీతిని మొహరుముద్ర. 61

సీ. మావిలి త్యాగకు మనువింపు మొదటను
మూఁడు వేళ్లఖేతిని నాల్గువేళ్లు
మూఁడుముప్పావుజాన్ మొననుండు నిడివియు
పెణకపుల్లి పక్క లణగితోచు
ధైర్యమైయుండును దుగళంబు గాత్రమై
కత్తియు గడుసొను కనుదు ముద్ర
బీదరిత్యాగ నడుగున వెడలుపు మూఁడువేల్
అరమూఁడుఖేతిని నమరువేళ్లు
తే. మూఁడుముక్కాను జానులుచూడ పెనక
వంకలును చప్పటలు కత్తిబరువు గలిగి
యుండదొకరీతి దుగళంబు లొప్పుధార
ముద్రలుండవు దీనికి తథ్యముగను 62

సీ. తగు దేవగడి ఛాంధాత్యాగ వంపౌను యీ
దుగళసన్నముగాను దూరముండు
బిదరిత్యాగల రీతి కొదవెళ్ల నుండును
బంగాలత్యాగకు భాతి వినుము
సన్నమై దుగళంబు చక్కగానుండును
మందరనుండదు మొనసిచూడు
తక్కెల్ల నరవరిత్యాగ పోలికనుండు
పరగ పట్నుత్యాగ పక్కపొల్లు
తే. యుండు నిడివిగా నొక దోర్యమొనర నడుమ
చంద్రవంకను చేర్చిన జాడముద్ర
కొదవ అవరంగ జెబుత్యాగ గుణములెల్ల
కలిగియుండును దీనికి క్రమముగాను 63

సీ. హైదరాబాత్యాగకు దుగళమారోగి
బటువుముద్రలు చాల పరగుచుండు
వెడలపు నిడివియు వీపును వంకలు
అవరంగ జెబురీతి నలరుచుండు
మగుదాబాషూగ్త్యాగ వగలు చెపెప్పద విను
ధారకు నడుగున దోర్యముండు
అవినాల్గు వేళ్లుండు అందమ్ము వెలయంగ
దుగళము సన్నమై తోచుచుండు
తే. నిడివి వెడలుపు పక్కలు గడుసు పెణక
వెల్లజాడ బగ్దాత్యాగ రీతినుండు
ముద్రలేకనె యీజాతిని బోల్చుగతిని
అక్కగానుండు చేతికి నందముగును. 64

సీ. షహాజాపూత్ర్యాన్గ జానులు మూఁడర
వెడలుపు రెండరయై దుగళఖేతి
మూఁడువేల్ పెణకయు పొల్లును పోలికల్
పరగుత్యాగ బలఛాయ పలచనగును
వెలయు సోందాత్యాగ వెడలుపుకాల్ తక్క
మూఁడువేల్ ఖేతియు మూఁడువేళ్లు
నిడివి మూఁడరజాను గడుసౌను వాయిదాల్
బటువైన అంబరులు వంపుగురుద
తే. అలరు శిందోటు త్యాగాకు అడుగుమూఁడు
వేళ్ల వెడలుపు మూఁడురవేళ్ల ఖేతి
యీనే వంపౌను ఖేతిలో పూనుగడుసు
పొడుగు మూఁడుకాల్ జానులు బలువుకప్పు 65

సీ. కచ్చి కాత్యాగాకు కాల్ మూఁడువేళ్లుండు
కాడిమూఁడరవేళ్లు కత్తిబళువు
గడుసుండు ఖేతిలో క్రమములుండును ముద్ర
నల్లనీను కత్తి నాల్గుజాన్లు
దలమీరుఖాన్త్యాగ గడుసున మూఁడువేళ్లు
ఖేతిలో కాల్ మూఁడు కలదు వేళ్లు
నిడివి మూఁడరజాను కడవెల్ల దోర్యంబు
యొకటుండు నడుమను ప్రకటముగను
తే. కత్తి చారల మీదను గడుసుగలిగి
దుగళముండును సన్నమైజోడుగాను
పొంకమైతగు చంద్రవంకముద్ర
యుంచియుండును దీనికి యువిదలోన 66

గీ. కలిగించె మాత్యాగ ముక్కాలు రెండు
వేళ్లఖేతిని మూఁడుకాల్ వేళ్ల వెడద
మూఁడునరజాను కప్పును గడుసుపెణక
పక్కమున నాద్యయ చంద్రవంకముద్ర 67

గీ. నిడుద మూఁడరజానులు అడుగు త్యాగ
రెండు అరవేళ్లఖేతిలో అరయమూఁడు
పెణక చేరుండు దోర్యంబు యొకటిపెద్ద
చేతిళుఖేతి గడుసు అలంగిరియును 68

సీ. బాదశాసుల్తాన్ శిఖందర్ వస్తాది మీరి
సుమా మహమ్మదబ్బాసి యనగ
ద్వితియన నర్థము వెడలుపు వేళ్లుండు
జానులర్థము మూఁడుసరియ నిడివి
కొనసగిలిమించ పెణకయద్దారుండు
వంకెలు వీపు చప్పెటలుగాను
పలురందా గాజుపంటును కడవెళ్ల
బల్లకట్టెలవంపు బరువులేదు.
తే. బీరకాయల చిక్కుపై పెద్దచాయ
లుండు వెలలేని యా ఖడ్గముర్విలోన
పరగు మిరావులో గనబటువుగాను
వెలయు అవరంజిలోముద్ర విశదముగను 69

సీ. విలయాతియబ్బాసి విలువంపు మొహర్ ముద్ర
తక్కిన గుణమెల్ల తథ్యముగను
మహమ్మదబ్బాసికి మరిగల్గు గుణము
లుండును దీసికి నొప్పిదముగ

అనగ కురశాని అబ్బాసిగుణములు
ముద్రమాత్రలేక మునుపుచెప్పి
అబ్బాసి గుణములు నమరునుచక్కగా
మిశ్రికి బీరకాయ చిక్కుబాయ
తే. కాలుతక్కువనాల్గుగలుగు జాను
వెడద మూఁడు వేళ్లుండును వీపులాపు
పెణక చేరుండు యొకదోర్యమింపుగాను
ధార కడుగున నాల్గువేళ్ల దనరు. 70

సీ. నాలూవల్ నిడివి యకాల్తక్కు నాల్గుజాన్
వెడలుపు రెండువేల్వ్రేలయు చుండు
కొనదాక పెణకయు కోరున దోరయా
పుక్కటియలు గాను నిగ్గునలుపు
వెలయు ఖాండాకత్తి వెడలుపు మూఁడువేల్
కాల్తక్కు నాల్గుజాన్ కలదు నిడివి
అడుగున దుత్తడి మూఁడుదోర్యములుండు
అందుపైబటువులు అమరుముద్ర
తే. మీదను దుత్తెడు మూఁడు దోర్యాలుండు
కడవెళ్ల పెణకంచు బరువుముద్ర
కత్తిలగువు పెణకలగువు గాజుపంటు
పెద్దఆమిదగింజంత కందుదుగళ. 71

సీ. దుందుమానిడివియు నందు నాలుగుజాను
వెడలుపు రెండువేల్ విప్పుపుల్లి
వైడులుపై నాభ్యుండు కడవెళ్ల పెణకయు
పుక్కుటి అలుగౌను వొంపుగడుసు

అడుగున మొహర్ వేశి అందుపై యసిరీతి
ముందర యుండును తధ్యముగను
యిల పెనుకత్తియు కొలవ నాల్గుజాను
వెడలుపు రెండు వేళ్వెలయుచుండు
తే. డోర్యమొకటుండు నడుమను నీరు తెలుపు
పొంకుటలు గౌను దీనికి పోటమెండు
డోర్యాలు లేక యుండిన మొరసుకత్తి
అందరిని జూచి ముట్టరే యరసి జనులు 72

సీ. మరిరుమ్మి గురదాలు సరిగ దరజాను
నిడివియు వంపౌను నీరుకత్తి
కొనవేళ్ల మూఁడుండు కొద్దియు యడుగున
జేతిలో మూఁడరరీతి వేళ్లు
పేరామిదపుగింజ ధారను పెద్దది
దుగళము పడియుండు తోడుగాను
గాజుపల్ల నుల్యా కడవెల్ల పండును
కప్పులు అమరుండు గడుసు పెణక
తే. వొనరుపిల్ల దొరయముందు నొకటి నిడివి
మూడు తుండుగ వొక దోర్యముండు మధ్య
అడుగుకొనమీద పెనకను అరుడుకాండ
పెణదాకను గోరుముద్ర వేసియుండు. 73

సీ. వెలయు అందాబాది వెడలుపు రెండువేల్
నిడివి కాల్తక్కువ నిండజాను
తోర్యమౌపెణకందు చేరుండు పక్కను
నన్నదోర్యము కత్తి మిన్నగాను

మరియొక్క దోర్యము మధ్యను దుగళము
సన్నమైతోచుచు చక్కగాను
గురుదాలముద్రయు కొనబందు లేకను
చంద్రవంకలు చేర్చు సరవినుండు
తే. దీని గుణమెల్ల యివియని తెలిసి ఘనులు
జాతికత్తిని చేపట్టు సమరమునను
జయము సేతురు మనమున భయముపడక
కీర్తివచ్చును కైలాసమూర్తి కృపను 74

సీ. గుజ్రాతిగురుదాలు కొలువజాన్ముక్కాలు
మూఁడునీటులు అడుగున రెండుకాలు
వేళ్లు చేతిలో జూడ వెడలించు కమ్మించు
మధ్యదోరయుమూఁడు మరయు వినుము
పెణకదగ్గిర చేరి అణుకవైయొక దోర్య
మూఁడు వేళ్లుండునును అందముగ
పెణకంచు దోరయంబుంది నావుండును
గాజుపల్లును పంటుగడుసు మీరి
తే. చేతియందున గాని కిందునైన
ఖాండవుండును చులకనౌ మెండుకప్పు
యీగెకాళ్లరీతి దుగళము వీగె మీరి
ముద్రతీగెయు రీతి ముందు కులకు 75

చ. బరువును ధారలున్ లెదురు వంచిన నిబ్బును మిట్టపల్లమై
సరియును లేక కత్తి యతిచప్పెట వాయును ధూసువుంకరీ
త్యోరశినసుండు దీపెనక లబ్బదు త్యాగడలేక చూచినన్
(?) నరకుత్తికుండు ముందరలోన దుప్పటల్యాగ కొత్తదై 76

కం. ఈ మహికత్తులనెల్లను
వేమారునిబంటు లెల్ల యీజాత్యనుచున్
నేమము జేసిన కొలతలు
తామే కొనవేళ్లచేత తప్పక జూతుర్ 77

గీ. ఛాయ తెలియును కడిగించి చక్కచూడ
ఖడ్గమందున సర్వంబు కలిగి దాని
మీద దిగువను తలకెల్ల మెర(యుచుండు)
చూరి నివిజూడ కలుగును శుభముకీడు 78

కం. ఛాయ లెసర్వము రీతికి
ఛాయెడపడి యుండు యసిని................
ఛాయలు గనుగొని గెలుతురు
శ్రీయును కీర్తియును పొందు సిద్ధముయిలలోన్ 79

———o———

INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE

Cumulative Index : Vol. 42.1-4 (2007)

INDIAN JOURNAL OF HISTORY OF SCIENCE

ANNUAL CONTENTS: VOL. 42.1-4 (2007)

Vol. 42.1 (2007)

Vol. 42.2 (2007)

* The Reviewer's name is M.S. Sriram. The name appeared wrongly in the Content page as R. Balasubramaniam, which is deeply regretted — *Editor*

Vol. 42.4 (2007): Thematic Issue on Wootz Steel (Continued)